IMPLANTABLE MINI CAMERA

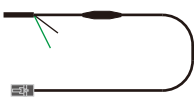
埋込み小型カメラ

【AV-FBC02】

取 扱 説 明 書

この度はブルコン「埋込み小型カメラ」をご購入して頂き、誠にありがとうございます。本製品の機能を十分に活用して頂く為に取扱説明書をお読みになり、ご理解頂いた上で、正しくお使い下さい。この取扱説明書は必ず大切に保管して下さい。

商品付属構成

カメラ

中間ハーネス

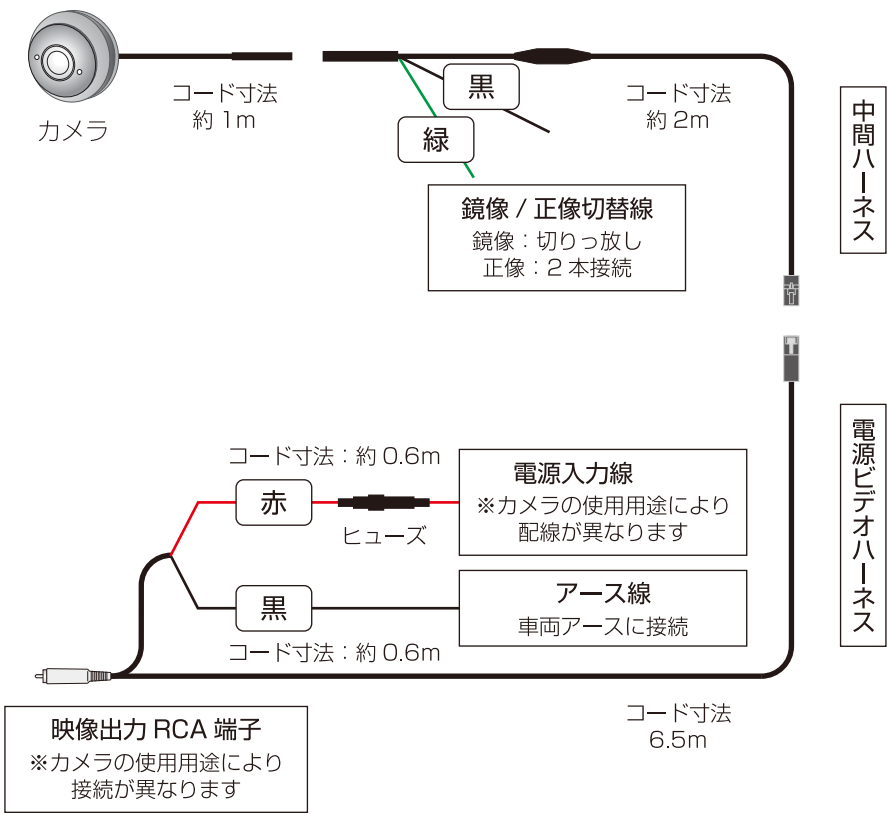
電源ビデオハーネス

カメラ固定ラバー

ラバーリング

U 字型金具

取扱説明書・ご注意

保証書

アフターサービス

1. 保証書

保証書は必ず「お買い上げ年月日・販売店名」等の記入をお確かめの上、販売店から受け取って頂き、内容をよくお読みの上、大切に保管して下さい。

2. 保証期間中の修理

保証期間中は内部機構を触らずに、お買い上げの販売店にご相談下さい。保証書の記載内容により、無償修理致します。

3. 保証期間が過ぎている時は

保証期間が過ぎている時は、お買い上げの販売店にご相談下さい。修理により使用出来る場合は、お客様のご要望により有償修理致します。

4. 修理依頼される時は

修理を依頼される時は、下記の事項を確認しお買い上げの販売店又は、弊社にご相談下さい。

①商品名、品番、シリアル№

②故障の内容（どの様な症状なのか、いつ頃から等出来る限り具体的に詳しくお知らせ下さい。）

③お買い上げ年月日及び販売店

④お客様のお名前、ご住所連絡先等

5. アフターサービスについてご不明な場合

修理サービスや商品についてのご相談は、お買い上げの販売店又は、弊社にご相談下さい。

※故障・誤動作により本製品が使用出来なかった事による付随的損害（代品貸し出し等も含む）の保証につきましては弊社は一切の責任を負いかねますので予めご了承下さい。

6. 無償保証規定

①本製品は高度な品質管理を行っておりますが、保証期間中に取扱説明書等の注意に従った使用状態で万一故障した場合には保証規定に従い、無償にて交換又は、修理させて頂きますのでお買い上げの販売店又は、弊社まで保証書を添えてお申し出下さい。

※保証書の無い場合には保証対象外となりますのでご了承下さい。

②保証期間内であっても次の様な場合には有償になります。

- 保証書の掲示が無い場合又は、保証記載内容に不備のある場合。
- 商品取扱上の誤り、不注意による故障及び、損傷。
- 不当な修理及び改造による故障及び、損傷。
- 事故による故障及び、損傷。
- 自然災害による故障及び、損傷。
- 消耗品の交換（付属品等）。
- 保証書にお買い上げ年月日、販売店名等の所定の記入事項の無い場合又は、文字を書き換えられた場合。
- 故障の原因が本製品以外の他社製品にある場合。

③保証規定は日本国内において国産車取付時のみ有効です。
（This warranty is valid only in Japan.）

④その他ご不明な点がございましたら、お買い上げの販売店又は、弊社にお問い合わせ下さい。

製 品 仕 様

項目	仕様
出力映像	広角鏡像 / 正像切替可能
使用電源	DC+12V・マイナスアース
消費電流	約 60mA
有効画素数	約 34 万画素
照度	0.5 ルクス
保護等級	IP68
動作温度範囲	−30℃〜+80℃
水平解像度	420 本
視角範囲	対角：約 140°
製品規格	CE FC E13
外形寸法	W17.1 ㎜ ×H17.1 ㎜ ×D16.3 ㎜ (突起部除く)
コード寸法	カメラ：約 1m 中間ハーネス：約 2m 電源ビデオハーネス：約 6.5m
カメラ質量	約 16g（コード含む）

販売元

フジ電機工業株式会社

http://www.fuji-denki.co.jp

本　　　社：〒534-0025　大阪市都島区片町1丁目6番16号
TEL　06-6358-4409㈹　FAX　06-6358-1880

サービスセンター：〒669-4132　兵庫県丹波市春日町野村530
(ISO9001取得) TEL　0795-74-2177　FAX　0795-74-2187

各部名称及び配線概要

鏡像 / 正像設定

配線作業を行う前に下記の出力映像設定を行って下さい。（出荷時は鏡像設定）

<サイドカメラ又はフロントカメラでご使用の場合>

サイドカメラ及びフロントカメラとしてご使用する場合、**正像設定**になりますので中間ハーネスの**黒線**と**緑線**を**接続して**下さい。

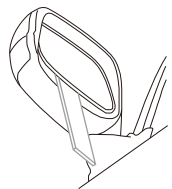
<バックカメラでご使用の場合>

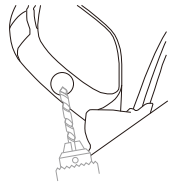
バックカメラとしてご使用する場合、**鏡像設定**になりますので中間ハーネスの**黒線**と**緑線**は**接続しない**で下さい。

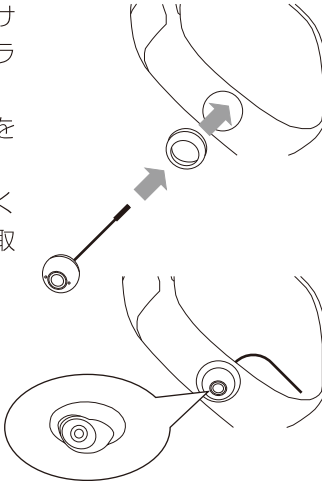
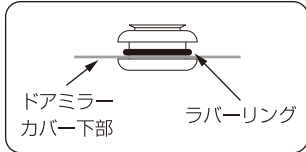
取り付け例：ドアミラー下に取り付ける場合

カメラを取り付ける前に別紙「車載用カメラの取り付けに関するご注意」を参照の上、取り付け作業を行って下さい。

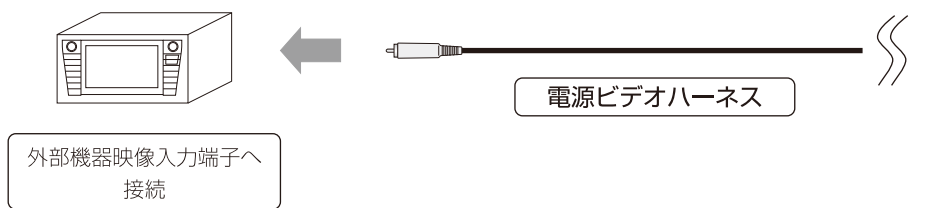
①モールディングリムーバー等を使用し鏡面を取り外します。

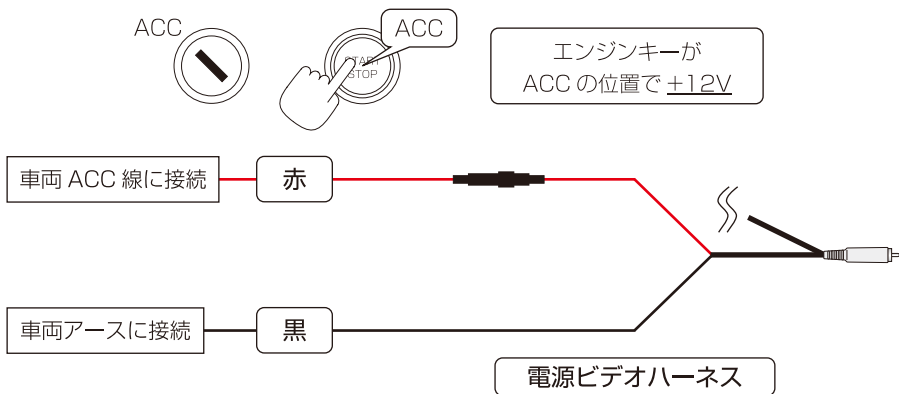
※無理に剥がそうとするとアクチュエータ機構部が外れたり鏡面部が割れる恐れがありますのでご注意下さい。

②電動ドリル等を使用しドアミラーの下面に直径 19mm の穴を開けます。

※穴開け作業はドアミラー内部（機構部）を破損させない様に、十分に注意して行って下さい。

③上記で開けた穴へ付属のカメラ固定ラバーを取り付けします。この際、カメラ固定ラバーのくぼみがカメラを向ける方向になる様に取り付けして下さい。
取り付け後はカメラのハーネスを通し、カメラ本体を仮固定します。

※カメラの向きをドアミラーより前方に向ける場合はくぼみを前方に、後方に向ける場合は後方になる様に取り付けて下さい。

※ドアミラーカバーの厚みが薄い場合は付属のラバーリングを使用し調整して下さい。

配線方法：サイドカメラ又はフロントカメラでご使用の場合

映像出力 RCA 端子の接続方法

ナビゲーションユニットの外部機器映像入力端子に電源ビデオハーネスの**映像出力 RCA 端子**を接続します。接続後は運転の妨げにならない様にハーネスを引き回して下さい。

電源入力線・アース線の配線方法

①エンジンキーを OFF⇒ACC の位置に回した時、+12V に電圧変化する線をサーキットテスターで探し、電源ビデオハーネスの**赤線**を接続します。
②車両ハーネス内のアース線に**黒線**を接続します。アース線からの配線が困難な場合はクワ型端子（別途ご用意下さい）を圧着し車両の塗装されていない金属部分のボルトに接続して下さい。

ご注意
・ナビゲーションユニットの機種によっては走行中、外部入力の映像が制限される場合があります。
・カメラを**ドアミラー下に取り付けし、後方に向けられている場合**は右記「バックカメラでご使用の場合」を参照の上、配線を行って下さい。

配線方法：バックカメラでご使用の場合

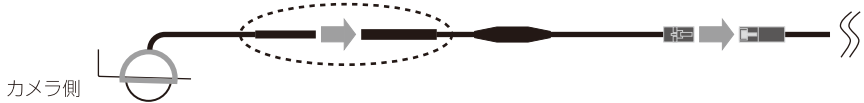
映像出力 RCA 端子の接続方法

ナビゲーションユニットのバックカメラ入力端子に電源ビデオハーネスの**映像出力 RCA 端子**を接続します。接続後は運転の妨げにならない様にハーネスを引き回して下さい。

電源入力線・アース線の配線方法

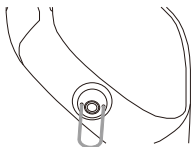
①エンジンキーを OFF⇒ON の位置（エンジンは始動しないで下さい）に回しシフトレバーを R（リバース）レンジの位置に動かした時、+12V に電圧変化する線をサーキットテスターで探します。
エンジンキーを OFF の位置に戻し、上記で探した線に電源ビデオハーネスの**赤線**を接続します。
②車両ハーネス内のアース線に**黒線**を接続します。アース線からの配線が困難な場合はクワ型端子（別途ご用意下さい）を圧着し車両の塗装されていない金属部分のボルトに接続して下さい。

カメラ接続及び動作確認

①カメラ・中間ハーネス・電源ビデオハーネスをそれぞれ接続して下さい。
※カメラと中間ハーネスを接続する際は双方の▲印を合わせ**カメラ側の▲印が隠れるまで確実に奥まで差し込んで下さい**。

<カメラ～中間ハーネスの接続について>
・正しい接続
カメラ側の▲印が隠れていて確実に奥まで差し込まれている

・悪い接続（下記の様な接続では映りません）
双方の▲印が合っていない

カメラ側の▲印が隠れていない、奥まで差し込まれていない

②接続後はカメラ映像を確認しながら付属の U 字金具を使用しカメラレンズを回転させ視角の調整を行いカメラを確実に固定して下さい。
※映像が映らない場合は配線を確認して下さい。

トラブルシューティング

修理を依頼される前に下記の点検・確認をお願い致します。

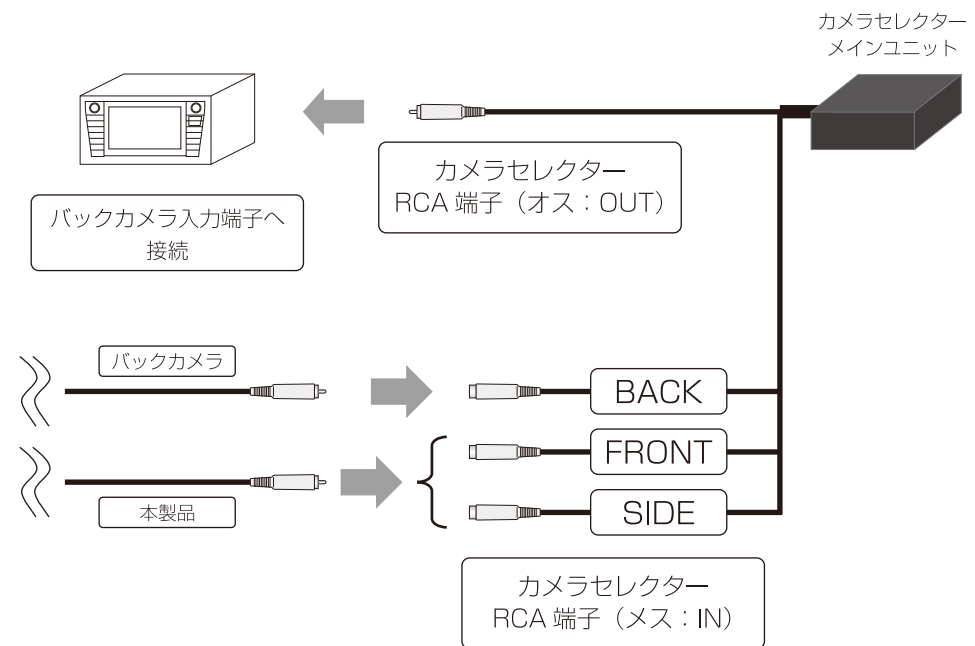
症　状	原　因	解決方法
映像が映らない	各配線が間違っている又は、断線している	配線方法を参照し、各配線が正しく接続されているか確認して下さい
	ヒューズが切れている	ヒューズを確認し、切れている場合は同じ容量（0.5A）のヒューズと交換して下さい
映像が見難い	カメラレンズが汚れている	柔らかい布等で汚れを拭き取って下さい
	周囲の明るさや天候による	カメラの特性上、周囲の明るさや天候によっては映りが悪くなる場合がありますので予めご了承下さい(例:周囲が暗過ぎて見難い・雨天時に水滴が付着している等)
映像が鏡像又は正像になっていない	鏡像 / 正像設定が間違っている	鏡像 / 正像設定を参照し、使用用途に合った設定になっているか確認して下さい。

上記以外の症状が発生した場合は、お手数ですが弊社サービスセンターまでお問い合わせ下さい。

アドバイス

既にバックカメラが装着されている場合やナビゲーションユニットの外部入力に地上デジタル TV チューナー等、外部機器が接続されている場合、本製品を接続する事が出来ません。この様な場合、弊社別売りの「カメラセレクター（AV-CS100）　¥9,975（税抜¥9,500）」を使用する事で最大 2 つまでカメラを増設（接続）する事が可能になります。

別売り製品「カメラセレクター」使用時の接続方法（既にバックカメラが装着されている場合）

ナビゲーションユニットのバックカメラ入力端子からバックカメラのＲＣＡ端子を引き抜き、カメラセレクターの RCA 端子（オス：OUT）を接続します。
引き抜いたバックカメラのＲＣＡ端子をカメラセレクターのＲＣＡ端子（メス：ＢＡＣＫ）に接続し、本製品の電源ビデオハーネスの**映像出力 RCA 端子**をカメラセレクターの RCA 端子（メス：FRONT/SIDE）に接続します。接続後は運転の妨げにならない様にハーネスを引き回して下さい。

※電源入力線・アース線の配線は各使用用途の配線方法に従って下さい。
※カメラセレクターの配線詳細は製品取扱説明書をご確認下さい。

安全上のご注意

この取扱説明書には、本製品を安全にご使用頂き、お客様や取り付け時の危害や損害を未然に防止する為に、色々な注意事項を表示しております。又、注意事項は危害や損害の大きさと切迫の程度を「警告」·「注意」の２つに区分しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ずお守り下さい。その表示内容は下記の様になっております。内容をよくご理解の上、本文をお読み下さい。

警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡又は、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性が想定される内容及び、物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

⚠ 警告

以下の警告文を無視し、使用を続けますと火災・故障・事故の原因となります。

- ▼ 本製品は DC+12V・マイナスアース車専用です。指定以外の電圧では使用しないで下さい。
- ▼ 指定された線を探した後、配線作業を行う際は必ずバッテリーのマイナス端子を外してから作業を行って下さい。外さないで作業を行うとショートする恐れがあり、大変危険です。
- ▼ 運転の妨げになる様な場所又は、指定以外への場所には取り付けしないで下さい。
- ▼ 車両のボルトやナットを使用して本製品の取り付けやボディーアースを配線される場合は絶対に保安部品（ステアリング、ブレーキペダル等）を使用しないで下さい。
- ▼ 本製品を分解したり加工・改造等しないで下さい。
- ▼ 本製品は防水機構になっておりますが万一、水が浸入した場合は直ちに使用を中止し保証書と一緒に弊社までお送り下さい。
- ▼ 本製品から煙又は異臭・異音がする場合、直ちに使用を中止し保証書と一緒にお買い上げの販売店又は、弊社までお送り下さい。
- ▼ エアバッグの動作を妨げる様な場所への取り付けや配線は行わないで下さい。
- ▼ 電源線の被覆を切って他機器の電源を接続する事は絶対に行わないで下さい。
- ▼ 結線を必要とする線（図中●部分等）は結線後、必ずビニールテープ等で絶縁処理を行って下さい。又、配線を行わない線も必ずビニールテープ等で絶縁処理を行って下さい。
- ▼ 配線後は運転の妨げにならない様、インシュロック等で束ねて下さい。
- ▼ 配線を引き回す際はシートレール等の可動部にハーネス類を挟み込まない様に引き回しを行って下さい。

⚠ 注意

以下の注意文を無視し、使用を続けますと誤作動・故障の原因となります。

- ▼ 本製品は車載用カメラです。車載以外での目的では使用しないで下さい。又、ドライバーの視界を補助する為のもので、全ての危険及び障害物をカメラで映し出せるものではありません。必ず目視で確認を行って下さい。
- ▼ 本製品は広角レンズを使用しておりますので、近い場所は広く、遠い場所は狭く映り、実際の距離感とは異なる場合があります。
- ▼ 本製品は RCA 端子の映像入力付モニター等に接続出来ますがカメラ映像の連動機能（割り込み表示等）やスケール表示、駐車アシスト線表示は接続する機器での設定になりますので動作の保証は致しかねます。
- ▼ 本製品の取り付けは取り付け技術のある販売店で行って下さい。
- ▼ 取り付け後は確実に固定されている事を確認して下さい。
- ▼ 各配線を途中で切断しないで下さい。又、電源線は車両金属部に触れない様に配線を行って下さい。電源線は直接バッテリーに配線しないで下さい。
- ▼ 自動洗車機又は、高圧力の水で洗車は行わないで下さい。カメラ内に水が浸入したり、カメラが落下する恐れがあります。
- ▼ レンズ表面や製品本体が凍結した場合、ライターの火等で加熱しないで下さい。
- ▼ 本製品を取り付ける際の穴開けや車両加工等の作業における傷及び破損や水の浸入等の損害には弊社は一切責任を負いかねます。前記損害による機器の故障やそれなどに付随する全ての請求に対しても弊社では一切お受け出来ませんので予めご了承下さい。
- ▼ 周囲の明るさ（光の反射等）や天候（雨天時の水滴等）によって映りが悪くなる場合がありますが故障ではありません。

車載用カメラの取り付けに関するご注意

国土交通省より道路運送車両の保安基準第 18 条「車枠及び車体」の細目告示別添 20「外装の技術基準」が一部改正されました。
（平成 22 年 3 月 29 日発表：http://www.mlit.go.jp/common/000190448.pdf）
この為、車載カメラ等の外装品を取り付ける際には上記に準拠した取り付けが必要となります。

適用対象車種

平成 21 年 1 月 1 日以降に製作及び登録された乗車定員 10 人未満の自動車
※平成 29 年 3 月 31 日までの間、同基準の適用を猶予する事が出来ます。（外装基準の適用の猶予を受けた自動車は、平成 29 年 4 月 1 日までに外装基準に適合させる必要があります。）

一般規定（抜粋）

1. 本技術基準は、自動車を積載状態にし、あらゆる乗降口の扉、窓及び非常口の扉等を閉じた状態において、次のいずれかに該当する外部表面の部分には適用しないものとする。
   - 高さが 2m を超える部分
   - フロア・ラインより下方の部分
   - 走行時及び停止時において、直径 100mm の球体が接触しない部分
2. 自動車の外部表面には、外向きに鋭く突起した部分があってはならない。自動車の外部には、衝突時又は接触時に歩行者等に傷害を与える恐れのある形状、寸法、方向又は硬さを有するいかなる突起を有してはならない。
3. 自動車の外部表面には、外側に向けられ、歩行者若しくは自転車又は二輪自動車等の乗車人員に接触する恐れのあるいかなる部品もあってはならない。
4. 外部表面には、曲率半径が 2.5mm 未満である突起を有してはならない。ただし、突出量が 5mm 未満である突起にあっては突起の外向きの端部に丸みが付けられているものであればよいものとし、突出量が 1.5mm 未満にあってはこの限りでない。
5. 外部表面の突起であってその硬さが 60 ショア (A) 以下の材料からなるものにあっては、その曲率半径は 2.5mm 未満であってもよい。突起の硬さは自動車に装着された状態で測定するものとする。ただし、ショア (A) による硬さの測定が出来ない場合には、硬さは同等の測定方法を用いて測定するものとする。

取り付け状態によっては平成 29 年 4 月 1 日以降基準に適合しない場合があります。（上記規定場所以外への取り付け等）

取り付け例

ブラケットホルダー部が突出しない様にバックドアのガーニッシュやスポイラー等の下面に取り付ける事をお勧めします。